

Übung 09: Swing, MVC-Prinzip

Abgabetermin: 28. 05. 2009, 8:15

Name: _____ **Matrikelnummer:** _____

Informatik: G1 (Prähofer) G2 (Prähofer) G3 (Würthinger) G4 (Prähofer)

WIN: G1 (Khalil) G2 (Khalil) G3 (Schwinger)

Aufgabe	Punkte	abzugeben schriftlich	abzugeben elektronisch	korr.	Pkte
Übung 9	24	Java-Programm, Screenshots	Java-Programm	<input type="checkbox"/>	

Graphische Oberfläche für Spiel

Entwerfen und Implementieren Sie ein Spielbrett für das Spiel „Mühle“ [http://de.wikipedia.org/wiki/Mühle_\(Spiel\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Mühle_(Spiel)). Es besteht aus drei ineinander verschachtelten Quadraten und Verbindungslinien in den Seitenmitten sowie neun Spielsteinen pro Spieler.

Die Spielsteine können auf jede Kreuzung von zwei Linien oder jeden Eckpunkt gesetzt werden bzw. dorthin bewegt werden. Das Spiel gliedert sich in eine Setzphase, in der von jedem Gegner 9 Steine gesetzt werden, und in eine Zugphase und eine Endphase, in die Steine auf dem Brett bewegt werden. Hat ein Spieler eine Mühle, darf er einen Stein des Gegners entfernen.

In dieser Übung sollen Sie das Setzen, Bewegen und Entfernen von Steinen durch Mouse-Gesten implementieren. Die genaue Spiellogik müssen Sie nicht implementieren. Die Entscheidung, welche Operation durchzuführen ist, kann durch eine einfache Abdeckung des Spielverlaufs erfolgen, z.B.:

- Entscheidung, wer beginnt, durch Auswahl aus dem Menu
- Zuerst Setzen von jeweils 9 Steinen abwechselnd mit der linken Maustaste
- Nachdem alle Steine gesetzt sind, Bewegen durch Dragen des Steins mit der linken Maustaste
- Löschen durch Selektion eines Steins mit der rechten Maustaste

Implementieren Sie die Anwendung nach dem MVC-Prinzip, d.h.

- *Model*: Implementieren Sie ein Modell für das Spielbrett (Model, Listener, Event)
- *View*: Implementieren Sie eine Swing-Komponente zur Darstellung des Spielbretts; Implementieren Sie eine weitere einfache MessageBox, die den letzten Spielzug ausgibt.
- *Controller*: Implementieren Sie Setzen, Löschen und Bewegen von Steinen als Reaktionen auf die Mouse-Gesten (mouseClicked, mousePressed, mouseReleased)

Hinweise:

- Die Steine auf dem Brett lassen sich gut in einem 3-dimensionalem Array speichern.

Die folgende Abbildung zeigt, wie die Oberfläche aussehen könnte.

